UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama

Sidang Akademik 1997/98

September 1997

HGF 422 Geomorfologi Dan Hidrologi

Masa: [3 jam]

KERTAS PEPERIKSAAN INI MENGANDUNGI ENAM [6] SOALAN DI DALAM TIGA [3] HALAMAN.

Jawab EMPAT [4] soalan. Soalan No. SATU [1] adalah wajib.

1. Jadual 1 menunjukkan data pencerapan beban terlarut untuk aliran sungai cetek.

Jadual 1. Kepekatan beban terlarut air sungai melalui kaedah pelepasan berterusan.

Masa	TDS (mg/l)
0921	84.5
0924	84.5
0927	84.5
0930	84.5
0933	84.5
0936	84.6
0939	92.2
0942	102.0
0945	110.0
0948	126.0
0951	128.0
0954	128.0
0957	129.0
1000	132.0
1003	131.0
1006	130.0
1009	126.5
1012	120.0
1015	100.5
1018	86.0
1021	85.0
1024	84.6
1027	84.5
1030	84.0

../2

Jawab soalan-soalan berikut:

(a) Kirakan luahan air jika kadar pelepasan perunut adalah 5 liter dalam masa 60 saat dan larutan garam ialah 2 kilogram dalam 25 liter air suling.

[15 markah]

(b) Bincangkan kekuatan dan kelemahan kaedah ini dan berikan kaedah alternatif.

[10 markah]

2. (a) Huraikan bagaimana pengukuran pintasan dijalankan.

[5 markah]

(b) Apakah yang dimaksudkan dengan kapasiti storan kanopi serta hujan anteseden aliran batang.

[5 markah]

(c) Jelaskan bagaimana kedua-dua parameter tersebut dapat ditentukan daripada data pintasan, jatuhan langsung dan aliran batang.

[10 markah]

(d) Bagaimanakah sejatan kanopi ditentukan dari Model Gash berdasarkan data kajian pintasan.

[5 markah]

3. (a) Bezakan di antara sejatpeluhan bakal dengan sejatpeluhan sebenar.

[5 markah]

(b) Huraikan langkah-langkah pengiraan sejatpeluhan mengikut kaedah Penman.

[20 markah]

../3

4. (a) Mengapakah kaedah struktur kawalan amat berguna dalam mengukur luahan?

[5 markah]

(b) Sebuah empang segiempat yang berukuran lebar, B = 0.8 m dan ketinggian empang ialah 1.5m.

Kirakan

(i) luahan maksimum air untuk empang tersebut

(ii) luahan air jika paras air ialah cuma 0.25m

[10 markah]

(c) Huraikan faktor-faktor yang mempengaruhi luahan

[10 markah]

5. Huraikan jenis-jenis perilaku endapan ampaian dan luahan semasa pengangkutan akibat kejadian hujan ribut.

[25 markah]

6. Bincangkan peranan susupan, air larian permukaan dan larian bawah permukaan ke atas hidrologi dan geomorfologi cerun.

[25 markah]

- oooOOOooo -